
 <p>Hospital Universitario Príncipe de Asturias Comunidad de Madrid</p>	PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN Y RESPONSABILIDAD PROGRESIVA DEL RESIDENTE DE ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
	N° Ed.1; 24/11/2015 Cod. PR/CODO 39 / Pág. 1 /21

ÍNDICE

1.- Introducción

2.- Marco normativo

3.- Estructura, áreas y funciones del servicio de ANESTESIOLOGIA y REANIMACIÓN

3.1.- Recursos humanos

3.2.- Recursos físicos y técnicos

3.3.- Cartera de servicios

4.- Objetivos docentes de la actividad asistencial y de las guardias

4.1.- Objetivos generales de la formación

4.2.- Contenidos específicos. Competencias a adquirir por año de residencia

4.3.- Rotaciones y atención continuada/guardias

4.4.- Sesiones clínicas y actividad científica

4.5.- Evaluación

5.- Niveles de responsabilidad para las habilidades del residente de ANESTESIOLOGÍA y REANIMACIÓN

5.1.- Objetivos específicos operativos/actividades por año de residencia

5.2.- Descripción de las patologías, situaciones y procedimientos que deberán ser realizados o supervisados directamente por el especialista

5.3.- Procedimientos que garantizan la adecuada información del adjunto acerca de la actividad desarrollada por el residente

1.-INTRODUCCIÓN

Dentro de las responsabilidades derivadas de la acreditación docente que asume el Hospital Universitario Príncipe de Asturias (HUPA) se encuentra el garantizar la supervisión y la adquisición progresiva de responsabilidades por parte de los residentes a lo largo de su proceso formativo. La complejidad y la dimensión de esta misión, que incluye el desarrollo completo de los programas formativos, el cumplimiento de las normas en vigor y la mejora de la calidad asistencial y seguridad de los pacientes, determinan que sea la institución en su conjunto (equipo directivo, responsables asistenciales, tutores, Comisión de Docencia, servicios jurídicos, etc.) quien deba asumir solidariamente la tarea

2.-MARCO NORMATIVO

El REAL DECRETO 183 de 2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada, en su capítulo V (artículos 14 y 15) hace referencia al deber general de supervisión y a la responsabilidad progresiva del residente:

RD 183/2008 CAPÍTULO V. Deber general de supervisión y responsabilidad progresiva del residente

Artículo 14. El deber general de supervisión.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 104 de la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, en el artículo 34.b) de la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud y en el artículo 12.c) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, toda la estructura del sistema sanitario estará en disposición de ser utilizada en las enseñanzas de grado, especializada y continuada de los profesionales.

Dicho principio rector determina que las previsiones de este real decreto y las que adopten las comunidades autónomas sobre los órganos colegiados y unipersonales de carácter docente, se entiendan sin perjuicio del deber general de supervisión inherente a los profesionales que presten servicios en las distintas unidades asistenciales donde se formen los residentes. Dichos profesionales estarán obligados a informar a los tutores sobre las actividades realizadas por los residentes.

Los responsables de los equipos asistenciales de los distintos dispositivos que integran las unidades docentes acreditadas para la formación de especialistas programarán sus actividades asistenciales en coordinación con los tutores de las especialidades que se forman en los mismos, a fin de facilitar el cumplimiento de los itinerarios formativos de cada residente y la integración supervisada de estos en las actividades asistenciales, docentes e investigadoras que se lleven a cabo en dichas unidades, con sujeción al régimen de jornada y descansos previstos por la legislación aplicable al respecto.

Elaborado por:
Servicio de Anestesiología y Reanimación
14/07/2015

Aprobado por: 2
Comisión Docencia
24/11/2015

Artículo 15. La responsabilidad progresiva del residente

1. El sistema de residencia al que se refiere el artículo 20 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, implica la prestación profesional de servicios por parte de los titulados universitarios que cursan programas oficiales de las distintas especialidades en Ciencias de la Salud.

Dicho sistema formativo implicará la asunción progresiva de responsabilidades en la especialidad que esté cursando y un nivel decreciente de supervisión, a medida que se avanza en la adquisición de las competencias previstas en el programa formativo, hasta alcanzar el grado de responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la profesión sanitaria de especialista.

2. En aplicación del principio rector que se establece en el artículo anterior, los residentes se someterán a las indicaciones de los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, sin perjuicio de plantear a dichos especialistas y a sus tutores cuantas cuestiones se susciten como consecuencia de dicha relación.

3. La supervisión de residentes de primer año será de presencia física y se llevará a cabo por los profesionales que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad por los que el personal en formación esté rotando o prestando servicios de atención continuada. Los mencionados especialistas visarán por escrito las altas, bajas y demás documentos relativos a las actividades asistenciales en las que intervengan los residentes de primer año.

Las previsiones contenidas en este apartado se adaptarán a las circunstancias específicas de supervisión en las especialidades de un año.

4. La supervisión decreciente de los residentes a partir del segundo año de formación tendrá carácter progresivo. A estos efectos, el tutor del residente podrá impartir, tanto a este como a los especialistas que presten servicios en los distintos dispositivos del centro o unidad, instrucciones específicas sobre el grado de responsabilidad de los residentes a su cargo, según las características de la especialidad y el proceso individual de adquisición de competencias.

En todo caso, el residente, que tiene derecho a conocer a los profesionales presentes en la unidad en la que preste servicios, podrá recurrir y consultar a los mismos cuando lo considere necesario.

5. Las comisiones de docencia elaborarán protocolos escritos de actuación para graduar la supervisión de las actividades que lleven a cabo los residentes en áreas asistenciales significativas, con referencia especial al área de urgencias o cualesquiera otras que se consideren de interés.

Dichos protocolos se elevarán a los órganos de dirección del correspondiente centro o unidad para que el jefe de estudios de formación especializada consensúe con ellos su aplicación y revisión periódica.

3.- ESTRUCTURA, AREAS Y FUNCIONES DEL SERVICIO DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN

3.1 Recursos humanos

En la actualidad el equipo de Anestesiología y Reanimación esta formado por un Jefe de Servicio, dos Jefes de Sección, treinta y uno Facultativos Especialistas de Área y ocho residentes (dos por cada año de residencia)

JEFE SE SERVICIO

Máximo Sanz García

JEFES DE SECCION

José Javier Marco López

Mercedes Ayuso Antolinos

ADJUNTOS

Shelma Abubakra	Ana Bardina Pastor
Francisco Barrios	Luis Bejarano Redondo
Fátima Cañeque Yanini	Ana Collantes Casanova
Iñaki Erquicia Peralt	Rosa Fernández García
Santiago de Frutos López	Mar Galán Sanpedro
Miguel Ángel García Díaz	Ángel Luis García Mostaza
María Hidalgo Urquiz	Beatriz Infante Crespo
Antonio Jiménez Moreno	Uzuri Lancha Felipe
Cristina Lasa Unzué	Beatriz Ledesma Muñoz
Marta Liceras Fuster	Carlos Lloreda de la Guía
M ^a Ángeles Mancebo Zafra	M ^a José Membrillo Rubalcaba
M ^a José Montes Granero	Ricardo Moreno González
Carolina Ochoa Osorio	Miguel Ángel Ramos González
Marina de Retes Sanz	Elena Rodríguez Rodríguez
Manuel Ruiz Castro	Mónica Rustarazo Pérez
M ^a José Vargas Sánchez	

RESIDENTES (dos por cada año de residencia)

R - 4: Hugo Eduardo Martín-Acero Pérez

Mohamed Amin Achaach

R – 3: Enrique Rodríguez Matarranz

M^a Dolores Serrano de los Santos

R – 2: Daniel Marivela Palacios

Sandra Rincón Delgado

R – 1: Manuel Herrera Bach

Raquel Rodríguez Guerrero

3.2 Recursos Físicos y Técnicos

El servicio está dividido en seis áreas asistenciales básicas:

Área quirúrgica

Área de reanimación postquirúrgica

Unidad de tratamiento del dolor

Consulta de anestesia

Área de paritorio

Áreas alejadas de quirófano (radiología, endoscopias...)

ÁREA QUIRÚRGICA

Integrada por una zona fundamental ubicada en la primera planta, y otra zona dedicada principalmente a cirugía ambulatoria con ubicación en la tercera planta.

El área situada en la primera planta está integrada por 13 quirófanos, que se distribuyen de la siguiente forma:

Q 1: Cirugía general

Q 2: Oftalmología y C. General

Q 3: O. R. L.

Q 4: Varias especialidades (Traumatología y Ginecología)

Q 5: Traumatología

Q 6: Traumatología

Q 7: Traumatología

Q 8: Varias especialidades (Cirugía general y Traumatología)

Q 9: Urología / Ginecología

Q 10: Quirófano de urgencias

Q 11: Quirófano de urgencias obstétrico

Q 12: C. General

Q 13: Ginecología / Urología

Elaborado por:

Servicio de Anestesiología y Reanimación
14/07/2015

Aprobado por:

Comisión Docencia
24/11/2015

5

Hay otras especialidades que no tiene asignado quirófano todos los días pero cuya actividad se realiza de forma periódica, como son Cirugía maxilofacial, Cirugía vascular y Cirugía Plástica.

En la actualidad se va a remodelar el área quirúrgica, en un intento de renovación de la misma; en una primera fase se han construido dos quirófanos con un diseño y tecnología avanzada, que fundamentalmente se dedicarán a técnicas laparoscópicas. También se han remodelado otros quirófanos fundamentalmente para proporcionar actividad para CMA.

Hay un área denominado TRANSFER a la que el paciente es trasladado antes de la intervención, donde se realiza la comprobación de una serie de parámetros que constituyen parte de la lista de chequeo (Check list) que hay que cumplimentar también en quirófano. En esta área se comprueba también premedicación, y analítica si se hubiese solicitado

En el Centro de especialidades Francisco Díaz hay un área quirúrgica que consta de dos quirófanos un área de reanimación y una zona de readaptación al medio, en el que se realizan intervenciones de CMA de distintas especialidades (fundamentalmente Oftalmología).

Se realizan además anestесias fuera del área quirúrgica, fundamentalmente en la zona de radiología (TAC, RNM y sala de radiología intervencionista) y en la sala de endoscopias de Digestivo.

ÁREA DE REANIMACIÓN POSTQUIRÚRGICA

Control durante 24 horas con Reanimación postquirúrgica. Se encuentra ubicada en la 1ª planta cercana a la zona quirúrgica. Hay un médico de plantilla encargado de esta área durante el horario de trabajo normal; durante el resto del día y los días festivos, serán los anestesiólogos de guardia los responsables de dicha área.

UNIDAD DEL DOLOR

Unidad de Dolor Crónico. Esta unidad cuenta con una zona, ubicada en la 3ª planta, que consta de dos consultas y un área de hospital de día. Hay uno o dos médicos de plantilla designados cada día a este puesto de trabajo.

Unidad de Dolor Agudo es otra de las áreas dependientes del Servicio para control del dolor postoperatorio, mejorando el postoperatorio de los pacientes y disminuyendo las complicaciones.

CONSULTA DE ANESTESIA

Funciona como cualquier otra consulta externa del hospital. Los pacientes ingresados también son evaluados preoperatoriamente por parte del servicio de Anestesiología mediante Partes de Interconsulta

ÁREA DE PARITORIO

Ubicada en la primera planta, con contigüidad al área quirúrgica. Consta de cinco salas de dilatación, tres de ellas con posibilidad de realizar el parto dentro de la dilatación, y dos paritorios, además de otras zonas de responsabilidad del ginecólogo-obstetra.

3.3 Cartera de servicios

1. Consulta de anestesia

- Valoración preoperatoria. Clasificación del riesgo (consulta de Anestesia)
- Prescripción de la premedicación
- Información al paciente. Consentimiento informado

2. Anestesia

Control y restablecimiento de la homeostasis. Anestesia, sedación y/o analgesia durante los actos quirúrgicos y obstétricos realizados dentro y fuera del bloque quirúrgico

- Procedimientos anestésicos
 - Anestesia general
 - Anestesia epidural
 - Anestesia intradural
 - Anestesia combinada (epi-intradural) (epi-general) (intradural-general)
 - Anestesia troncular (plexos)
 - Bloqueos nerviosos periféricos
 - Anestesia regional intravenosa
 - Ansiolisis, sedación y/o analgesia
- Anestesia en las diferentes especialidades quirúrgicas
 - Cirugía General
 - Cirugía Ortopédica y Traumatológica
 - Cirugía Obstétrica y Ginecológica
 - ORL
 - Oftalmología
 - Urología
 - Cirugía Máxilofacial
 - Cirugía Plástica
 - Cirugía vascular

3. Área de Reanimación Postquirúrgica

Control y restablecimiento de la homeostasis tras procedimientos anestésicos y/o sedación. Incluye el seguimiento, evolución y tratamiento en el postoperatorio inmediato de todo paciente crítico quirúrgico, hasta que se den las condiciones suficientes para ser dado de alta a la zona de hospitalización.

4. Unidad del Dolor (Crónico/Agudo)

Diagnóstico y Tratamiento del dolor agudo y/o crónico recurrente y rebelde a la terapia convencional, para lo que se utilizan diferentes técnicas diagnósticas y terapéuticas simples y complejas. Para su realización se emplean de forma frecuente técnicas invasivas en quirófano (epidurolysis, radiofrecuencia, colocación de bombas de infusión continua y/o reservorios, infiltraciones a diferentes niveles, etc.)

5. Anestesia fuera del área quirúrgica

Esto hace referencia a la realización de diferentes técnicas anestésicas para pruebas diagnósticas y/o terapéuticas fundamentalmente en área de radiología y endoscopia digestiva, ocasionalmente se realizan en otras especialidades como neumología, etc.

Las principales actividades que se realizan son:

- Sedación en pacientes pediátricos y adultos para RNM o TAC
- Sedación, sedoanalgesia o anestesia general en diferentes técnicas de endoscopias digestivas (gastroscopias, Colonoscopias, Ecoendoscopias, CPRE, etc.)
- Sedación en otras pruebas diagnósticas (broncoscopias, etc.)
- Técnicas de radiología intervencionista

4.- OBJETIVOS DOCENTES DE LA ACTIVIDAD ASISTENCIAL Y DE LAS GUARDIAS

4.1 Objetivos generales de la formación

El MIR llevará a cabo dentro del servicio un papel progresivamente mayor desde el punto de vista asistencial, tanto en la actividad diaria, como en el trabajo de la guardia. El carácter progresivo de la formación obliga a especificar diferentes niveles de responsabilidad en función de las tareas y técnicas a desarrollar por el residente con distintos grados de supervisión. La idea de la supervisión decreciente es también importante para garantizar que el residente progresa y madura en la asunción de responsabilidades. La autonomía que el residente tiene será determinada por el Jefe de la Unidad, los tutores y el adjunto responsable en cada momento.

El año de residencia no constituye por sí mismo el único elemento que determina, de forma automática, el grado de autonomía y la necesidad de supervisión del residente. La especialidad, la formación previa del residente (si la tuviera), procedimientos de evaluación formativa u otras condiciones pueden matizarlo o modificar los niveles de supervisión y responsabilidad. Pero es tarea de los tutores concretarlo en cada caso.

Dentro de los objetivos generales, además de los alcanzables en las áreas de la especialidad de Anestesiología y Reanimación que detallaremos a continuación, están los objetivos transversales, entre los que se incluyen inculcar actitudes éticas de relación humana con el paciente, mejora continua de la calidad, interés por la investigación y el progreso en el conocimiento científico, la gestión óptima de los recursos sanitarios y el trabajo en equipo.

Los objetivos generales en las áreas de la especialidad son:

- **Objetivos generales en Área quirúrgica**
 - Realizar la visita preanestésica y pautar las órdenes preoperatorias, es decir, llevar a cabo la valoración preoperatoria. Realizar una historia clínica y exploración física del paciente.
 - Decidir y aplicar el tipo de técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de cirugía. Preparación-optimización para la anestesia. Inducción, mantenimiento y despertar.
 - Habilidades relacionadas con la anestesia general y locorregional.
 - Monitorizar de forma adecuada al paciente en función del tipo de intervención y patología asociada. Realizar la comprobación y preparación de la vía aérea/ventilación y del control hemodinámico.
 - Verificar la seguridad del paciente durante la intervención. Controles intraoperatorios.

- Aplicar el adecuado mantenimiento intraoperatorio. Monitorización intraoperatoria básica
- Identificar y resolver los posibles eventos intraoperatorios.
- Finalizar de manera adecuada la técnica anestésica. Recuperar y trasladar del paciente a la URPA o Intensivos, seguimiento oportuno.
- Cuidados postoperatorios, vigilancia.
- Comunicación con el equipo de trabajo, pacientes y familiares
- **Objetivos generales en valoración preoperatoria**
 - Realizar la historia clínica del paciente. Entrevista personal con el paciente.
 - Valorar el riesgo anestésico, aplicar medidas para tratar de reducirlo e informar de él al paciente y a su familia. Conocer los tratamientos previos y la conducta a seguir.
 - Solicitar e interpretar las pruebas complementarias necesarias para la correcta valoración.
 - Establecer el riesgo anestésico/quirúrgico.
 - Explicar satisfactoriamente al paciente y familiares en que va a consistir su asistencia anestésica completa hasta el alta. Cómo y dónde se va a desarrollar.
 - Comunicar adecuadamente los resultados de la evaluación preanestésica a otros profesionales del equipo facultativo.
 - Tramitar y obtener el consentimiento informado, de acuerdo a la situación del paciente
 - Optimizar en lo posible la situación basal y la preparación psicológica del paciente y de la familia cuando sea necesario.
- **Objetivos generales en la URPA-Reanimación**
 - Conocer y aplicar los criterios de ingreso en las unidades correspondientes, así como de los protocolos y guías de actuación.
 - Dar completo soporte a los pacientes ingresados, conocer el funcionamiento de las unidades.
 - Realizar una historia clínica y exploración física del paciente.
 - Solicitar e interpretar las exploraciones complementarias en función del paciente y la patología.
 - Realizar un diagnóstico diferencial.
 - Realizar la monitorización pertinente al estado clínico del paciente.
 - Aplicar el soporte respiratorio que la situación del paciente precise.
 - Aplicar el tratamiento farmacológico adecuado y la profilaxis de: úlcera, tromboembolismo, antibioterapia, soporte inotrópico y vasoactivo, terapia renal sustitutiva, terapia transfusional, y otras si fuera el caso.
 - Conocer las implicaciones de las enfermedades crónicas y su morbilidad.
 - Conocer los aspectos legales y éticos, con especial atención a la relación médico-paciente y médico- familia. Limitación del esfuerzo terapéutico.

- Manejo y estabilización del paciente durante el traslado.
- Criterios y cuidados del alta del paciente
- **Objetivos generales en Anestesia fuera de quirófano**
 - Valorar al paciente y establecer el riesgo anestésico. Decidir y aplicar el tipo de técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de procedimiento.
 - Informar al paciente y a la familia/acompañantes.
 - Garantizar y verificar la seguridad del paciente durante la realización del procedimiento.
 - Aplicar los parámetros de recuperación tras el procedimiento para la adecuada evolución del paciente.
 - Conocer las diferentes pruebas diagnósticas y terapéuticas a las que se va a someter el paciente. Posibles complicaciones asociadas a cada una de ellas.
 - Conocer la ubicación y recursos en que va a tener lugar la prueba. Material necesario y disponible en cada una de ellas.
 - Determinar el riesgo anestésico/intervencionista sobre la base del estado físico y patología concomitante del paciente.
 - Optimizar al paciente para la realización del procedimiento.
 - Establecer su idoneidad para realizar un procedimiento fuera del área quirúrgica y/o de forma ambulatoria.
 - Transmitir al equipo de profesionales sanitarios involucrados en la prueba la situación del enfermo desde la perspectiva anestésica, las opciones de actuación seleccionadas y sus posibles riesgos.
 - Decidir y aplicar el tipo de técnica anestésica más indicada según el paciente y el tipo de procedimiento.
 - Resolver las complicaciones derivadas del procedimiento anestésico o intervencionista.
 - Aplicar los parámetros de recuperación tras el procedimiento para la adecuada evolución del paciente.
 - Asegurar el adecuado traslado del paciente a su destino final: alta domiciliaria, habitación, URPA o UCI.
- **Objetivos generales en el Tratamiento del dolor**
 - Conocer la fisiopatología del dolor.
 - Aplicar las diferentes escalas de valoración del dolor y analgésicas.
 - Realizar un enfoque semiológico y etiológico.
 - Conocer la medicación más habitual, farmacología de los opioides en sus diferentes vías de administración, analgésicos no opiáceos, medicamentos coadyuvantes.
 - Indicaciones, interacciones, contraindicaciones y efectos secundarios más frecuentes.
 - Conocer los principales dispositivos utilizados y su manejo.
 - Conocer las principales terapias mínimamente invasivas y no invasivas, así como sus indicaciones.

4.2 Contenidos específicos. Competencias a adquirir por año de residencia

Los objetivos específicos por año de residencia son:

• **Primer año de residencia**

Durante los primeros meses tras la incorporación al Servicio de Anestesiología y Reanimación, los residentes iniciarán su formación en los quirófanos de Urología, Ginecología, Cirugía General y Traumatología, con el objeto de familiarizarse con la rutina del acto anestésicos en nuestro hospital el primer año de residencia. El objetivo es iniciarse en la práctica asistencial a lo largo de las rotaciones que se realizan.

Conocimientos teóricos

- Evaluación preanestésica general
- Seguridad en anestesia
- Adquisición de conocimientos y metodología general para la preparación del quirófano
- Equipo de anestesia. Estándares de monitorización básica
- Monitorización adecuada según el caso
- Anestésicos inhalatorios e intravenosos. Anestésicos locales
- Bloqueo neuromuscular
- Control hemodinámico intraoperatorio
- Anestesia neuroeje (intradural, epidural, caudal)

Habilidades prácticas

- Canalización vías periféricas
- Control básico de la vía aérea: ventilación manual e intubación orotraqueal
- Familiarizarse con los fármacos anestésicos y los sistemas de infusión de fármacos
- Comprender el funcionamiento de la máquina de anestesia y ser capaz de revisar y chequearla periódicamente.
- Conocimiento y utilización de los monitores
- Interpretación de pruebas preoperatorios básicas: analítica, ECG, Rx tórax
- Comunicación con el equipo de trabajo, pacientes y familiares

Durante el primer año el residente de Anestesiología y Reanimación también realiza rotaciones externas al Servicio pero dentro del HUPA.

CARDIOLOGIA

Rotación de dos meses durante los cuales debería adquirir conocimientos y habilidades en aspectos cardiológicos que luego se completan a lo largo del periodo formativo

Conocimientos teóricos

- Conocer y ser capaz de hacer una historia clínica y exploración física adecuadas a las particularidades de los pacientes cardiológicos

- Reconocer, diagnosticar y tratar los signos y síntomas de una insuficiencia cardiaca descompensada
- Saber diagnosticar alteraciones del ECG
- Diagnosticar y tratar un síndrome coronario agudo perioperatorio
- Conocer las pruebas diagnósticas básicas cardiológicas, tanto de laboratorio como de imagen: interpretación, indicaciones y límites de las mismas

NEFROLOGIA

Rotación de un mes durante el cual debería adquirir conocimientos y habilidades en aspectos de nefrología que luego se completan a lo largo del periodo formativo

Conocimientos teóricos

- Insuficiencia renal aguda
 - Conocer los agentes etiológicos y los mecanismos patogénicos que conducen a insuficiencia renal aguda
 - Diagnóstico diferencial entre los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.
 - Prevención y tratamiento de la insuficiencia renal aguda (medidas conservadoras, depuración extrarrenal)
- Insuficiencia renal crónica
 - Conocer los mecanismos patogénicos que conducen al síndrome urémico.
 - Manejo de fluidoterapia en el paciente con insuficiencia renal crónica (IRC).
 - Peculiaridades del paciente quirúrgico con IRC.
- Tratamiento sustitutivo de la función renal:
 - Conocer los fundamentos físicos de la diálisis y de los principios que rigen el paso de solutos y agua a través de membranas semipermeables
 - Conocer las características e indicaciones de las distintas técnicas de depuración sanguíneas: Hemodiálisis, hemofiltración, diálisis peritoneal.
- Trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base:
 - Identificar correctamente los distintos tipos de trastornos hidroelectrolíticos y del equilibrio ácido-base.
 - Conocer las causas, patogenia y fisiopatología de estos trastornos.
 - Identificar la clínica y pruebas de laboratorio más importantes para diagnosticar este tipo de proceso.
 - Prevenir la aparición de estos procesos.
 - Plantear un tratamiento correcto de los trastornos hidroeléctricos y del equilibrio ácido-base y del proceso que los desencadenen.
- Hipertensión arterial:
 - Conocer los distintos tipos de procesos y los mecanismos correspondientes que provocan hipertensión arterial.
 - Conocer los tratamientos crónicos más utilizados.
 - Hipertensión arterial y embarazo. Fisiopatología y tratamiento. Repercusión del embarazo sobre las distintas enfermedades renales.

RADIOLOGIA

Rotación de un mes durante el cual debería adquirir conocimientos y habilidades en aspectos de radiología torácica que luego se completan a lo largo del periodo formativo

Conocimientos teóricos

- Interpretación preoperatoria de la radiografía simple de tórax
- Alteraciones radiológicas del parénquima pulmonar
- Alteraciones radiológicas de la pared costal
- Alteraciones radiológicas de la pleura, mediastino y diafragma

• Segundo año de residencia

Durante el segundo año el residente de anestesia se ira afianzando en los conocimientos acerca de la valoración preoperatoria y premedicación; en el manejo de las técnicas de abordaje venoso periférico y central, abordaje arterial; manejo de la vía aérea; técnicas de anestesia loco-regionales y de anestesia general; en el abordaje y solución de problemas intraoperatorios de los pacientes sometidos a cirugía y en el tratamiento postoperatorio.

Se realizarán rotaciones por las especialidades de C. General, Traumatología, Urología, Ginecología y Obstetricia, Otorrinolaringología, Cirugía Maxilofacial, Unidad de Cuidados Intensivos. En cada una de las rotaciones hay conocimientos y habilidades específicas de cada especialidad que hay que adquirir. En las especialidades que ya hubieran rotado durante el primer año, este segundo periodo esta enfocado a la adquisición de conocimientos en mayor profundidad y el residente debe ser capaz de desenvolverse con mayor destreza

• Tercer año de residencia

Durante el tercer año de residencia, se realizan rotaciones por Dolor Crónico, Anestesia en Cirugía Torácica, Anestesia en Cirugía Vascular, Anestesia en Cirugía Cardíaca, Anestesia Pediátrica, Anestesia en Neurocirugía, Unidad de Reanimación. Algunas de las rotaciones se llevan a cabo en otros centros, la mayoría de ellos con la figura de Unidad Docente Asociada (físicamente alejados pero organizativamente formando parte de la misma estructura) por no contar en el HUPA, en el momento actual, con esas especialidades.

En cada una de las rotaciones se adquirirán los conocimientos como las habilidades necesarias para cada una de ellas

• Cuarto año de residencia

Durante el cuarto año de residencia se realizan rotaciones por Oftalmología, Anestesia en Áreas alejadas de quirófano (Endoscopia, Radiología intervencionista, RNM, etc.), Valoración preanestésica (Consulta de Anestesia y Partes de Interconsulta), Dolor Crónico. Se realiza también una rotación para afianzar las técnicas de anestesia regional en el Hospital de Figueras. Aunque nuestro hospital tiene en este campo una buena actividad, creemos que esta rotación aporta una visión teórico-práctica y humana que es muy necesario para la formación de los residentes.

En este cuarto año hay dos meses de libre asignación en los que el residente puede elegir las especialidades por las que rotar tanto en el hospital o fuera del mismo siempre que sea en hospitales de reconocido prestigio y cumpliendo con las normas para las rotaciones externas del Ministerio de Sanidad y las de la Comunidad de Madrid.

4.3- Rotaciones y atención continuada

4.3.1 Rotaciones

En la siguiente tabla establecemos las rotaciones específicas de cada uno de los dos residentes de Anestesiología y Reanimación por año de residencia. El contenido de las rotaciones son las mismas, lo que cambian son los meses en los que se realiza la actividad.

	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
R1a	Gin	Gin	Gin	Uro	RX	Nefro	Gine	Uro	COT	COT	Cardio	Cardio
R1b	Uro	Uro	Uro	Gine	Cardio	Cardio	RX	Gine	Gine	Nefro	C. Gen	C. Gen
R2a	C. Gen	C. Gen	C. Gen	Vacac.	ORL	Gine	C. Gen	C. Gen	Uro	UCI	UCI	COT
R2b	COT	COT	Vacac.	C. Gen	Gine	ORL	Uro	C. Gen	C. Gen	COT	COT	UCI
R3a	COT	Dolor	REA	REA	REA	REA	Neuroc	A.Pediátrica	A.Pediátrica	A.Pediátrica	C.Cardíaca	C.Cardíaca
R3b	UCI	C. Tor	Dolor	Vacac.	C. Gen	Neuroc	REA	REA	REA	REA	C.Cardíaca	C.Cardíaca
R4a	C. Tor	C. Vasc	C. Gen	Vacac.	COT	Dolor	Dolor	Oftal	ORL	Cons./AFQ	LD	LD
R4b	A.Pediátrica	A.Pediátrica	A.Pediátrica	COT	C. Vasc	Vacac.	ORL	Cons./AFQ	Dolor	Dolor	Oft	LD

4.3.1 Atención continuada/guardias

Los residentes realizarán, aproximadamente, una media de 4 guardias como mínimo al mes. Durante el primer año de residencia se realizarán guardias en el Servicio de Urgencias, en número de 1 – 2/mes. El resto hasta un total de 4-5/mes se harán en el Servicio de Anestesiología y Reanimación.

A partir de R2 se harán 5/mes, excepto periodos vacacionales, en el Servicio de Anestesiología y Reanimación, participando en todas las actividades asistenciales que se desarrollen durante la guardia. Durante sus rotaciones fuera del HUPA, realizarán las guardias en el servicio por el que estén rotando.

4.4 Sesiones clínicas y actividad científica

Durante los 4 años de formación, además de la participación activa en el trabajo asistencial, están establecidos unos programas de sesiones científicas, asistencia a congresos, etc., que se organizan de la siguiente manera:

1. Sesión general del Servicio, todos los lunes a las 8,15 horas. Se imparte por uno de los médicos de plantilla, residente o persona invitada. Es de asistencia obligatoria. La preparación de una sesión general del Servicio por parte de un residente, normalmente será a partir de un caso clínico. Su periodicidad será mensual (dentro de las sesiones del servicio las preparadas por los residentes será una al mes).
2. Sesiones docentes con temas asignados según el año de residencia. Tienen una periodicidad quincenal. Se establece una sesión conjunta de los residentes y los tutores de residentes, siendo opcional la presencia de cualquier otro miembro del servicio que así lo desee; a partir de preguntas dirigidas se pondrán en común los aspectos relevantes de cada tema. La distribución se establece de forma que en cada sesión cada año de residencia tendrá asignado un tema y el R-4 deberá estudiar los tres temas. El estudio del temario tiene, aparte del objetivo prioritario que es la mejor formación a lo largo de los años de residencia, la preparación para la realización del examen de la Sociedad Europea de Anestesiología, objetivo a realizar de R 3 y R 4. Habrá además sesiones extraordinarias dentro del calendario anual.
3. Sesiones de debate. Serán de periodicidad bimestral. Los temas que tendrán un contenido eminentemente PRO/CON se concretará con antelación para cada año de residencia. Cada residente defenderá un aspecto concreto del tema. Las posturas se apoyarán en bibliografía abundante y actualizada.

4. Sesiones generales del Hospital de periodicidad mensual, el último miércoles de cada mes. De forma rotatoria asignada a todos los Servicios Clínicos del Hospital. Los residentes tienen la obligación de asistencia al menos al 50% de las sesiones anuales

Participación activa del residente en los diferentes congresos y jornadas de Anestesiología y Reanimación. Tienen preferencia para asistir a los Congresos programados a lo largo del año, los residentes de tercer y cuarto año y los que presenten comunicaciones. Es recomendable presentar, al menos, una comunicación al Congreso Nacional de Anestesiología y Reanimación, que es de organización bienal, o cualquier otro congreso o jornada de la especialidad.

4.5 Evaluación

El residente contará con un plan de evaluación:

- Evaluación continuada mediante un aumento progresivo de la responsabilidad y manejo de los pacientes. La supervisión es diaria. Se realizará por el adjunto con el que este cada día
- Entrevista tutor-residente: Se realizará con periodicidad trimestral (o cuando se considere necesario) en base al modelo de entrevista estructurada establecido por la Comisión de Docencia. El residente expondrá todos los aspectos que quiera destacar. El tutor analizará de forma constructiva los objetivos previstos para las rotaciones realizadas (conseguidos o no alcanzados) y se establecerán los objetivos para las siguientes.
- Evaluación anual:
 - Evaluación de las rotaciones mediante la ficha de evaluación
 - Memoria anual de actividades
 - Informe del tutor

5.- NIVELES DE RESPONSABILIDAD PARA LAS HABILIDADES DEL RESIDENTE DE ANESTESIOLOGIA Y REANIMACION

5.1 Responsabilidad y grado de supervisión

El MIR, a lo largo de la residencia, lleva a cabo dentro del servicio un papel progresivamente mayor desde el punto de vista asistencial, tanto en la actividad diaria como en las guardias. El carácter progresivo de la formación obliga a determinar diferentes niveles de responsabilidad con diferentes grados de supervisión en función de las tareas y técnicas a realizar. La supervisión decreciente es importante para garantizar la progresión en la formación del residente.

El año de residencia no constituye por si mismo el único elemento que determine el grado de autonomía y la necesidad de supervisión que requiere. Hay aspectos que pueden matizarlo como es la especialidad, la formación previa (si la hubiera), procedimientos de evaluación formativa u otras condiciones. En cualquier caso la autonomía que el residente practica será determinada por el Jefe de la Unidad, los tutores y el adjunto en cada momento del residente.

En general se establecen los siguientes niveles de responsabilidad para las diferentes actividades relacionadas con el MIR:

- Nivel III (responsabilidad mínima): El residente tiene sólo un conocimiento teórico de determinadas actuaciones, pero ninguna experiencia. Las actividades son realizadas por el personal especializado del centro y observadas /asistidas en su ejecución por el residente
- Nivel II (responsabilidad media): Actividades directamente realizadas por el residente con la supervisión del adjunto. El residente tiene un conocimiento extenso pero no alcanza la suficiente experiencia como para hacer una técnica o un tratamiento completo de forma independiente
- Nivel I (responsabilidad máxima): Las habilidades adquiridas permiten al residente llevar a cabo actuaciones de manera independiente sin necesidad de una autorización directa. Solicita supervisión si lo considera necesario. El residente debe conocer en todo momento la localización del adjunto responsable.

5.2 Actividad y grado de supervisión

En cada área del hospital determinaremos, según el año de residencia el grado de supervisión

1. Valoración preoperatoria (Consultas externas e interconsultas)

Los residentes realizan la rotación por la consulta externa de anestesiología de R4. La responsabilidad de los residentes es supervisada por los adjuntos que también colaboran en la consulta de anestesia, esta supervisión no requiere de la presencia del adjunto en la realización del acto asistencial (salvo en la primera jornada para que conozca el funcionamiento de la consulta), pero sí requiere la posibilidad de consultar/supervisar en cualquier momento. El Nivel de responsabilidad sería N 1-2

Las interconsultas en la planta para valoración preoperatoria se realizan en diversas áreas de hospitalización atendiendo a las consultas de servicios que proponen el procedimiento. Se realizaran por R3 o R4 y el nivel de responsabilidad sería N 1-2

2. Quirófano

R1: En este ámbito en el transcurso del primer año de residencia, el nivel de responsabilidad del MIR ira evolucionando de N3 a N2. La velocidad de este proceso dependerá de las habilidades del residente, de su experiencia previa y de las tareas a las que nos refiramos. Se mantendrá en N3 en lo referente a altas médicas, pruebas específicas u otras actividades, como lo determina el RD 183/2008

R2 y R3: Se partirá y se mantendrá en la mayoría de las actividades habituales de un N2, mejorando a lo largo del periodo en conocimientos y habilidades. En algunas de las actividades que sean de realización rutinaria (monitorización estándar, canalización vías periféricas, etc.) se conseguirá N1

R4: Se pretende conseguir a lo largo de este año el alcanzar al finalizar la residencia el N1 en la actividad de quirófano, con responsabilidad incrementada a lo largo del año. Dependerá de la actividad en cada quirófano concreto y del residente como se realice esta evolución

3. Unidad de Dolor

La rotación por la Unidad del Dolor se realiza de R3 y R4. El residente participara en las consultas, toma de decisiones, pautas de tratamiento, distintas técnicas con nivel de responsabilidad creciente de N3 a N2

4. Reanimación

En el HUPA la actividad del residente de Anestesiología y Reanimación en la Reanimación se desarrolla durante la guardia. La rotación durante la residencia por esta Unidad se lleva a cabo en el Hospital Gregorio Marañón.

R1: Durante la guardia, en este ámbito en el transcurso del primer año de residencia, el nivel de responsabilidad del MIR irá evolucionando de N3 a N2. La velocidad de este proceso dependerá de las habilidades del residente, de su experiencia previa y de las tareas a las que nos refiramos.

R2, R3 y R4: El residente se encargará del cuidado de los pacientes durante su estancia en la Unidad de Reanimación en la guardia, junto con los adjuntos asignados, con un nivel de responsabilidad N2

5. Anestesia en áreas alejadas de quirófano

La rotación establecida se realiza de R4, aunque se habrán realizado actividades en este ámbito en años de residencia previos, con nivel de responsabilidad N3. El nivel de responsabilidad en el último año de residencia será N2 salvo en Radiología intervencionista (angioradiología) que se mantendrá en N3-N2

6. Guardias

R-1: Durante el primer año de residencia se realizarán guardias en el Servicio de Urgencias, en numero de 1 – 2/mes. El resto hasta un total de 5/mes se harán en el Servicio de Anestesiología y Reanimación.

R-2 a R-4: Se harán 5/mes, excepto periodos vacacionales, en el Servicio de Anestesiología y Reanimación, participando en todas las actividades asistenciales que se desarrollen durante la guardia.

Las primeras llamadas a la Unidad de Anestesia serán atendidas por el residente. Según el grado de autonomía se permitirá al residente la organización de las actividades en la medida de lo posible.

Todas las actividades de anestesia quirúrgica en el bloque quirúrgico, deberán ser comunicadas al equipo de guardia, el cual decidirá el nivel de supervisión en función de la experiencia y capacidad del residente.

Durante la guardia se harán cargo de la analgesia del para el trabajo de parto y eventualidades que puedan surgir en el área de obstetricia. Cualquier duda o dificultad será evaluada y resuelta junto al adjunto de guardia.

Durante sus rotaciones fuera del HUPA, realizaran las guardias en el servicio por el que estén rotando.